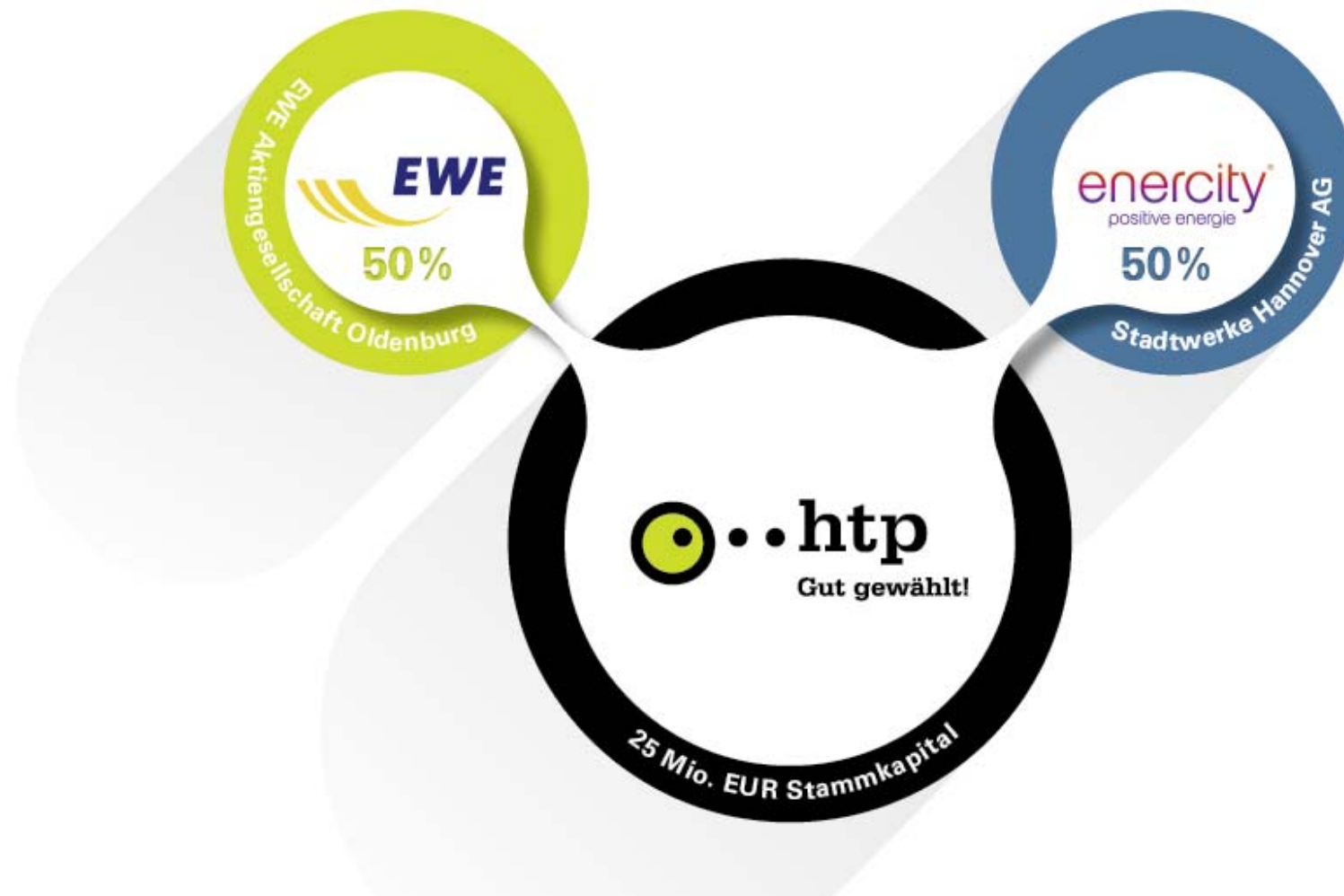




# Glasfaserausbau in der Stadt Sehnde

# Gesellschafter

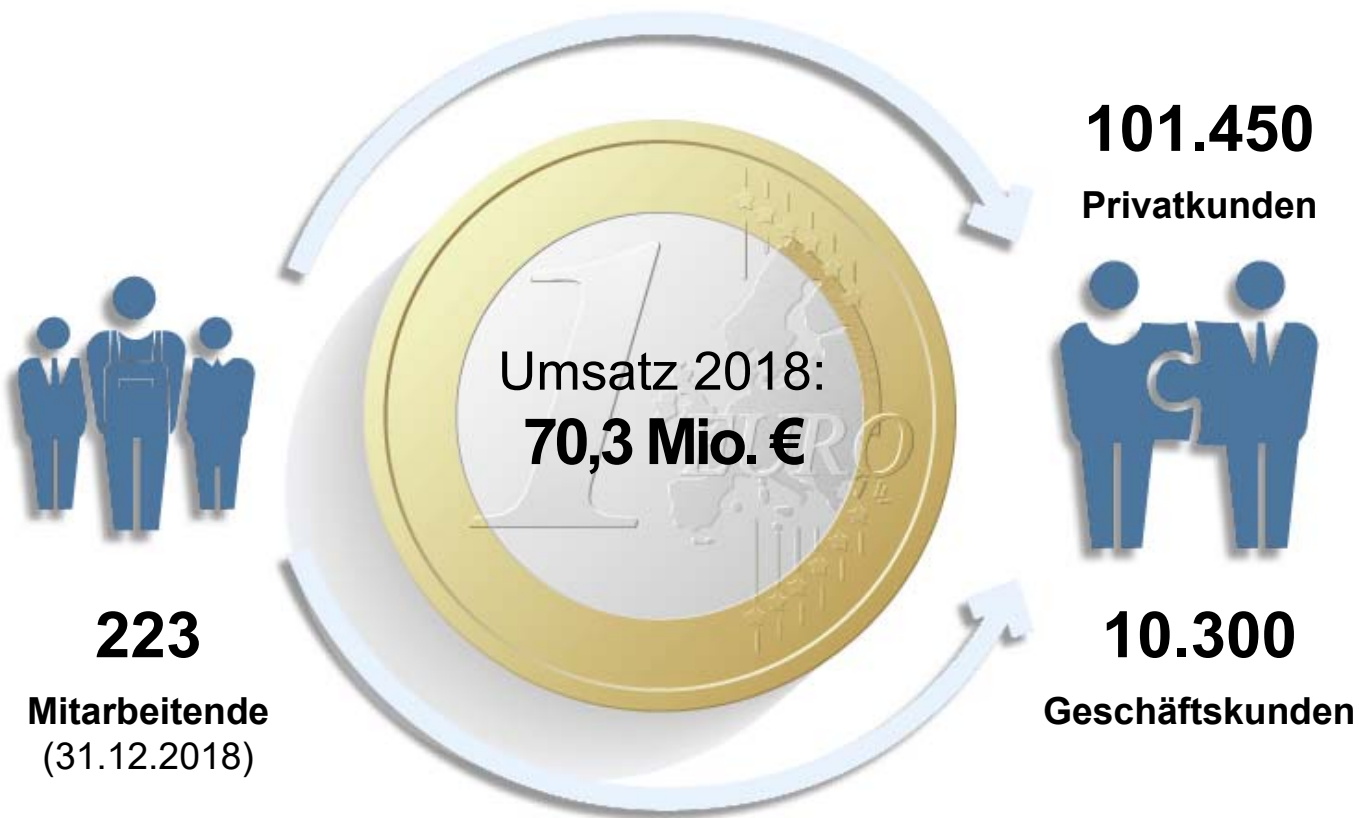


# Unternehmen

## **Regionaler Carrier und Full-Service Anbieter für Geschäfts- und Privatkunden in den Bereichen**

- Telefon- und Internetanschlüsse
- Mobilfunk
- Übertragungswege
- Rechenzentrumsdienstleistungen
- IT-Security Lösungen
- Standortvernetzung, VPN-Lösungen, MPLS-Netze
- Call-Center und Voice-Services
- Kundenindividuelle Konfigurationen und Lösungen
- Beratung

# Kunden, Personal & Umsatz



# Eckdaten htp DSL-Offensive



|                                                                          | 2011                             | 2012               | 2013                  | 2014                  | 2015             | 2016             | 2017             | Summe             |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>Gesamt-investition</b><br><i>(nur htp, also ohne Avacon, LK o.ä.)</i> | <b>4,5 Mio. €</b>                | <b>4,5 Mio. €</b>  | <b>4,8 Mio. €</b>     | <b>2,8 Mio. €</b>     |                  |                  |                  |                   |
|                                                                          | Davon Fördermittel: 1,329 Mio. € | Keine Fördermittel | inkl. LK Wolfenbüttel | inkl. LK Wolfenbüttel | <b>5,0 Mio.€</b> | <b>4,2 Mio.€</b> | <b>5,2 Mio.€</b> | <b>31,0 Mio.€</b> |
| Potenzial Haushalte:                                                     | 13.890                           | 14.459             | 28.032                | 23.041                | 24.322           | 23.559           | 14.699           | <b>142.002</b>    |
| Versorgte Ortsteile:                                                     | 38                               | 46                 | 83                    | 64                    | 29               | 25               | 38               | <b>323</b>        |
| KVZ DTAG:                                                                | 100                              | 107                | 221                   | 162                   | 210              | 175              | 91               | <b>1.066</b>      |

Zusätzlich werden 2017/2018 in 34 ASB (ca. 33% im htp-Gebiet) weitere 126 KVZ im Nahbereich überbaut:

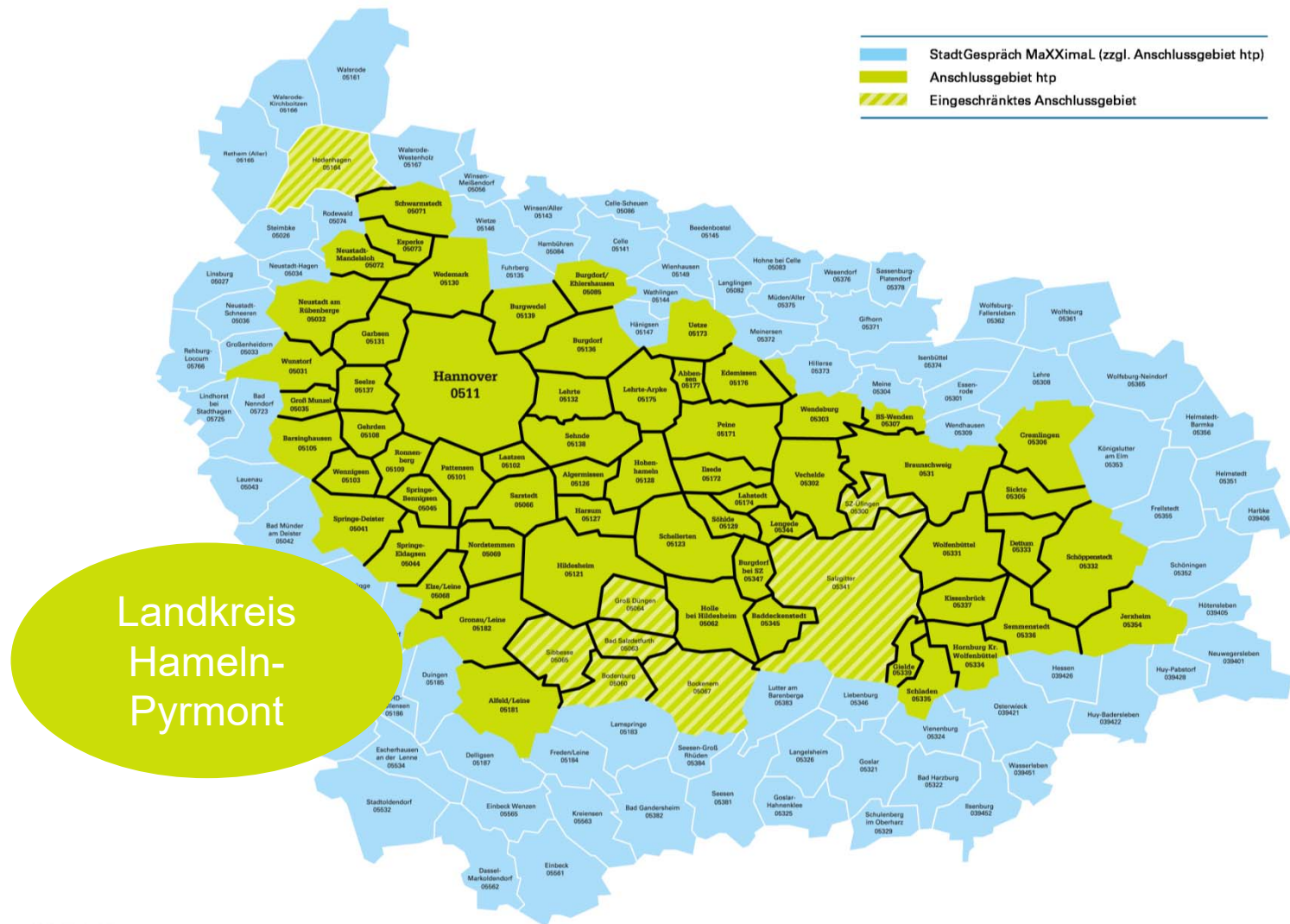
- Gesamtinvestition: 3,8 Mio.€
- Potenzial Haushalte: 20.675

# Eckdaten htp Glasfaser-Offensive

| Wohnungswirtschaft  |            |            |            |           |           |           |                   |
|---------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
|                     | 2013       | 2014       | 2015       | 2016      | 2017      | 2018      | Summe             |
| Gesamtinvestition   | 1,8 Mio. € | 2,0 Mio. € | 4,1 Mio. € | 1,4 Mio.€ | 1,0 Mio.€ | 1,0 Mio.€ | <b>11,3 Mio.€</b> |
| Potenzial Haushalte | 3.376      | 314        | 5.848      | 2.414     | 2.000     | 1.700     | <b>15.652</b>     |

| htp-Neubaugebiete    |      |      |      |      |      |  |              |
|----------------------|------|------|------|------|------|--|--------------|
|                      | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |  | Summe        |
| Potenzial Haushalte: | 54   | 342  | 879  | 781  | 336  |  | <b>2.392</b> |
| Anzahl Baugebiete    | 1    | 3    | 10   | 11   | 3    |  | <b>28</b>    |

# Anschlussgebiet



# Das Projekt

## Glasfaser für Hameln- Pyrmont

Eine sichere Verbindung für Ihre Zukunft!

Landkreis  
**Hameln-Pyrmont**  
Initiative und Auftraggeber

### Ausserorts:

- **143,93 km** Trasse  
(Spülbohrverfahren oder Pflug)

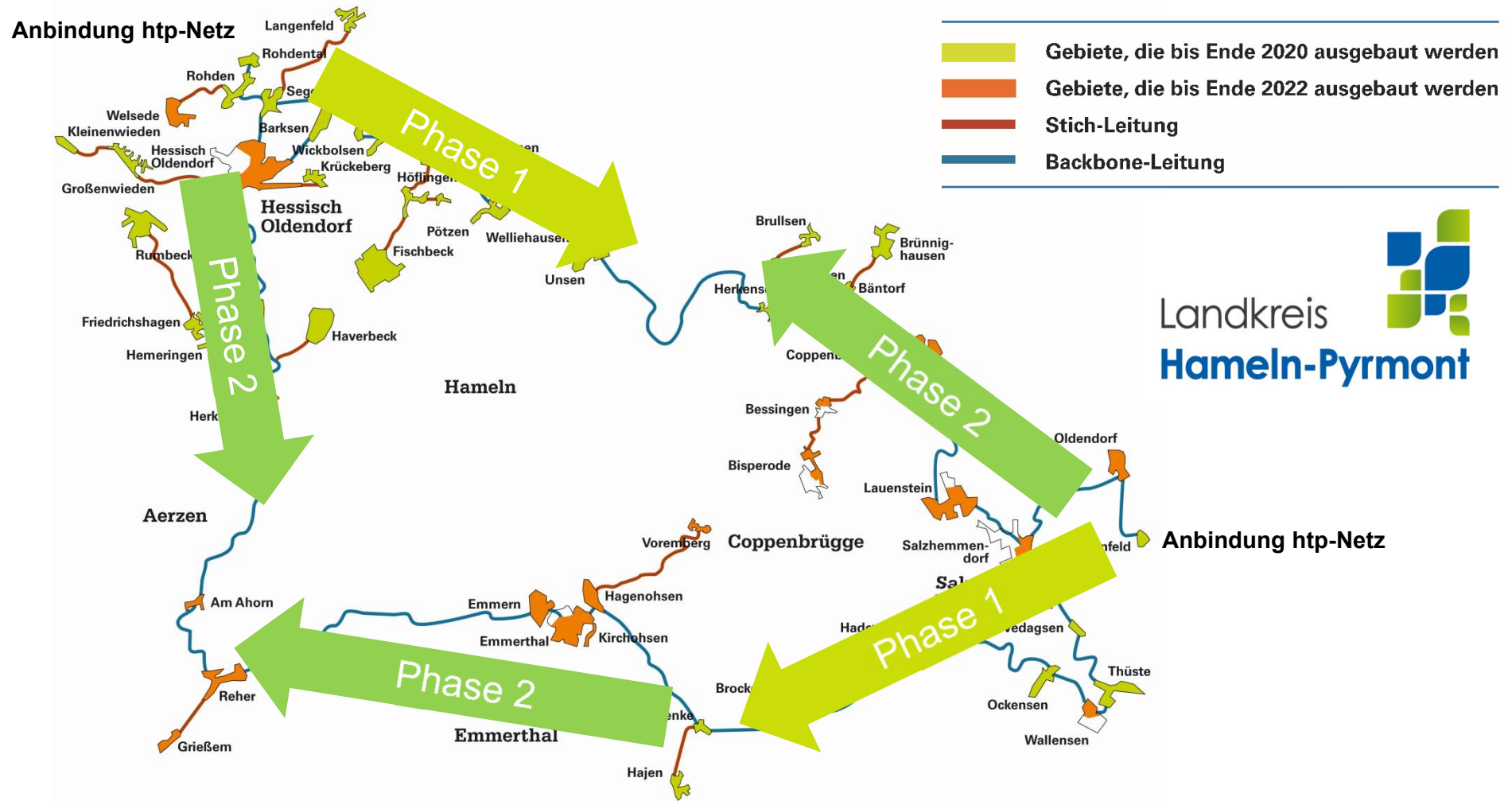
### Innerorts:

- **225,5 km** Trasse  
(offene Bauweise)
- **323** Glasfaser-Netzverteiler (Shelter)
- **74** Kabelschächte
- **11** Beton-Stationen

**Investitionsvolumen:  
ca. 60 Mio.€**

- **11.106** Hausanschlüsse

# Förderprojekt LK Hameln/Pyrmont



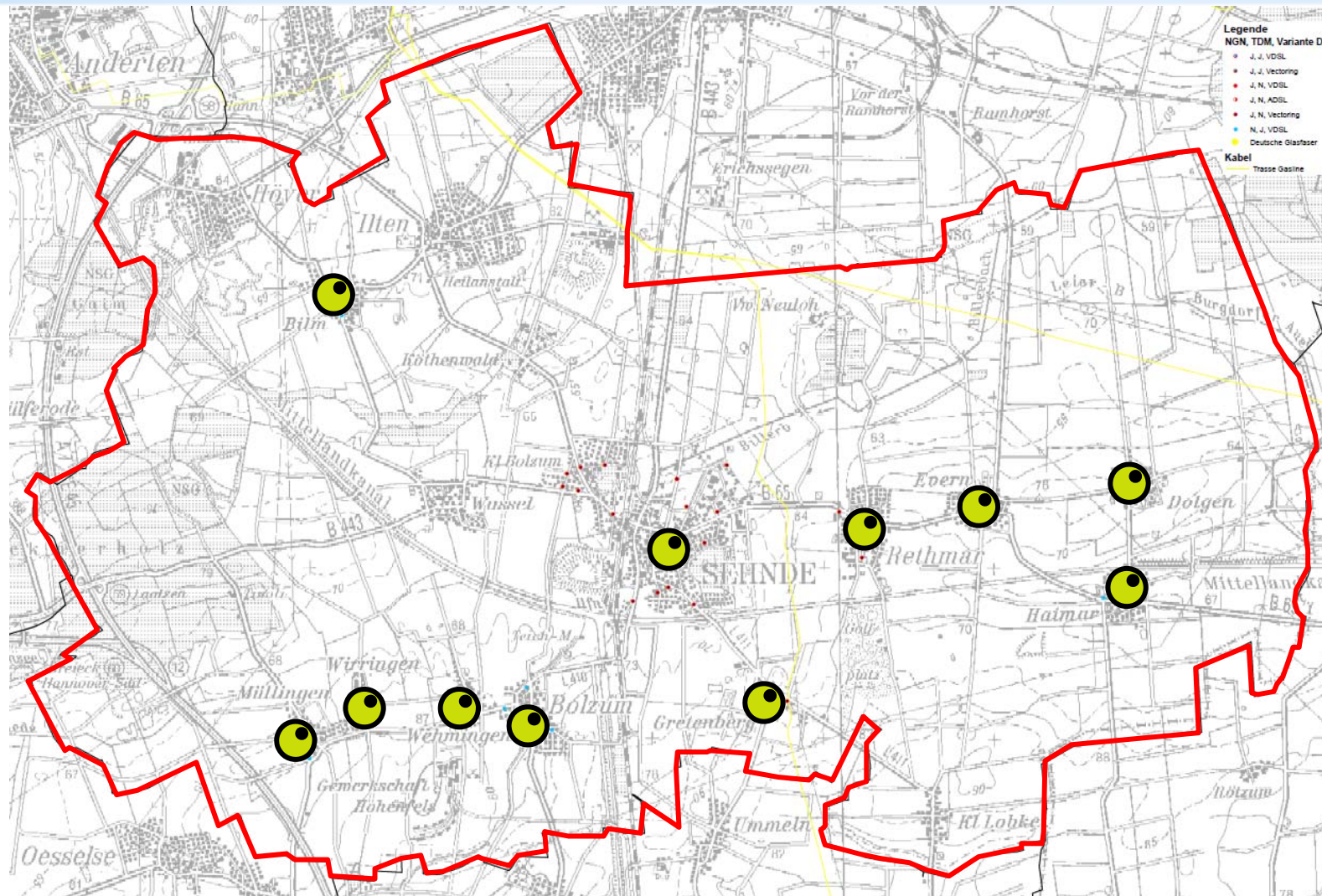
Unverbindlicher Planungsstand 06/2018

# LK Hameln-Pyrmont

## Teilnahme und Gewinn der Ausschreibung des Landkreises

- Keine Bundesförderung – Landkreis finanziert selbst und hat rund 5 Mio. € Landesmittel über die N-Bank
- Baubeginn im Herbst 2018
- Fertigstellung bis 31.12.2022
- htp koordiniert den Bau des Netz und übereignet es dem Landkreis, der die getätigten Investitionen der htp zurückerstattet
- htp pachtet das Netz (Vertragslaufzeit bis 31.12.2042)
- Hausanschlüsse werden nur gebaut, wenn 40% der Gebäude einer Ortschaft einen solchen verbindlich beauftragen
- Errichtetes Netz kann Ausgangspunkt für eigenwirtschaftliche Erschließung weiterer Ortschaften sein
- Plan: Kooperation mit Stadtwerken Hameln – Gespräche laufen
- Flächendeckendes Angebot im Landkreis Hameln/Pyrmont über IP-BSA ab Anfang 2018 (ca. 80.000 Haushalte neues Potential für htp)

# htp-KVZ-Ausbau in Sehnde (heute)



● bis zu  
100 Mbit/s

# Marktdurchdringung htp - Privatkunden

| Ortsteil     | Privatkunden | Haushalte     | Marktanteil  |
|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Bilm         | 262          | 415           | 63,1%        |
| Bolzum       | 303          | 600           | 50,5%        |
| Dolgen       | 92           | 181           | 50,8%        |
| Evern        | 98           | 248           | 39,5%        |
| Gretenberg   | 17           | 70            | 24,3%        |
| Haimar       | 127          | 315           | 40,3%        |
| Höver        | 111          | 824           | 13,5%        |
| Ilten        | 112          | 1.782         | 6,3%         |
| Klein Lobke  | 8            | 93            | 8,6%         |
| Müllingen    | 126          | 196           | 64,3%        |
| Rethmar      | 317          | 741           | 42,8%        |
| Sehnde       | 707          | 3.949         | 17,9%        |
| Wassel       | 26           | 265           | 9,8%         |
| Wehmingen    | 160          | 333           | 48,0%        |
| Wirringen    | 106          | 162           | 65,4%        |
| <b>Summe</b> | <b>2.572</b> | <b>10.174</b> | <b>25,3%</b> |

# Marktdurchdringung htp – Geschäftskunden

| Ortsteil     | Geschäftskunden | Potential GK | Marktanteil  |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|
| Bilm         | 25              | 64           | 39,1%        |
| Bolzum       | 23              | 71           | 32,4%        |
| Dolgen       | 9               | 39           | 23,1%        |
| Evern        | 10              | 33           | 30,3%        |
| Gretenberg   | 1               | 3            | 33,3%        |
| Haimar       | 5               | 36           | 13,9%        |
| Höver        | 14              | 116          | 12,1%        |
| Ilten        | 32              | 190          | 16,8%        |
| Klein Lobke  | 4               | 17           | 23,5%        |
| Müllingen    | 8               | 31           | 25,8%        |
| Rethmar      | 29              | 106          | 27,4%        |
| Sehnde       | 102             | 481          | 21,2%        |
| Wassel       | 5               | 44           | 11,4%        |
| Wehmingen    | 11              | 37           | 29,7%        |
| Wirringen    | 5               | 21           | 23,8%        |
| <b>Summe</b> | <b>283</b>      | <b>1.289</b> | <b>22,0%</b> |

# Telekom Verfügbarkeit in Sehnde



 VDSL 250  
bis zu 250 MBit/s



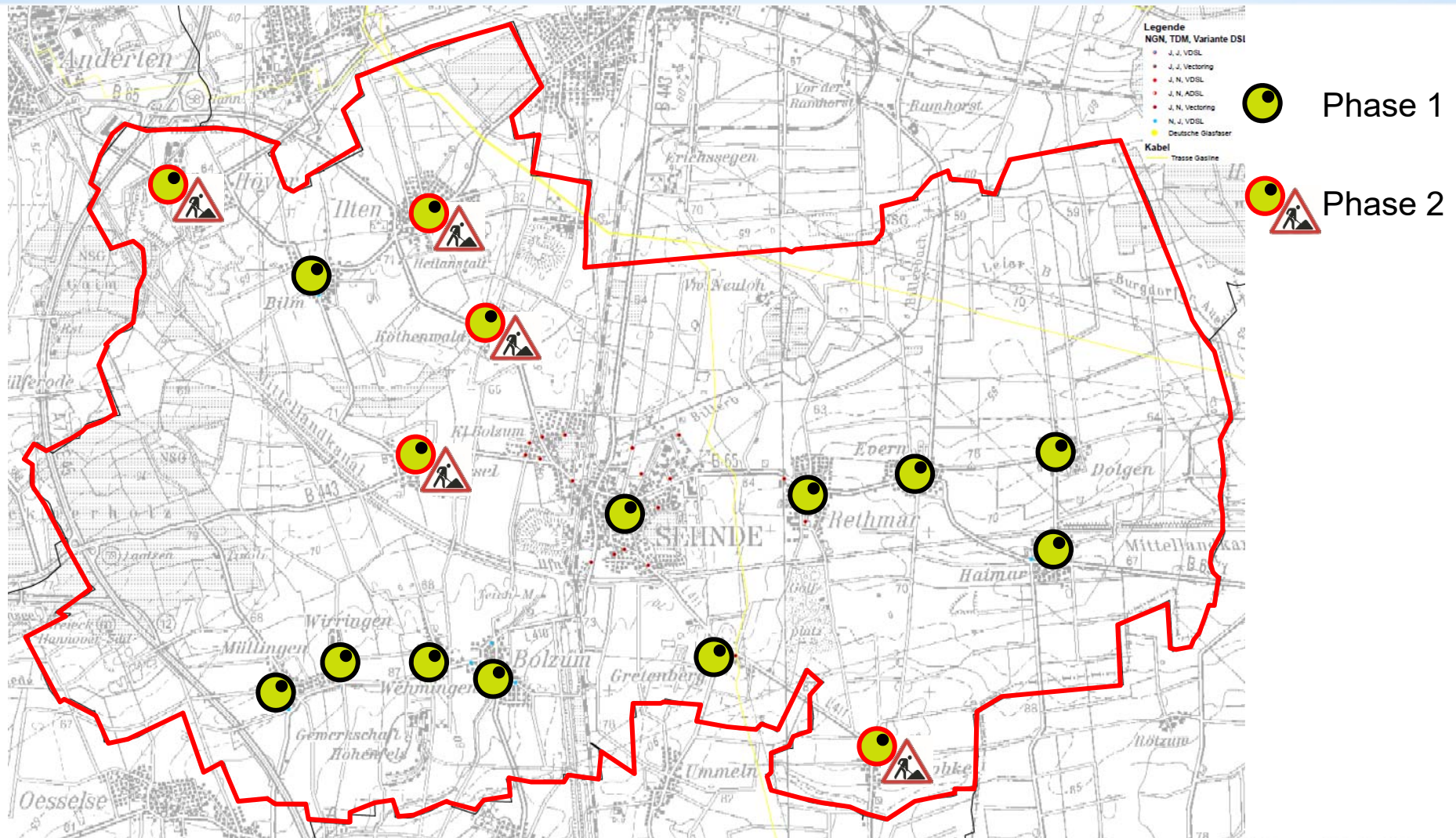
 VDSL 100  
bis zu 100 MBit/s



# htp-Ausbau in Sehnde (Phase 1)



# htp-Ausbau in Sehnde (Phase 2)



# Netzverdichtung – Der http Weg

## FttC / KVZ-Ausbau

(bis Ende 2018)

- eigenwirtschaftlich
- gefördert
- zusammen mit Energieversorgern
- (z.B. Avacon, BS Energy, ÜWL ...)

## FttB/H -Ausbau

(ab 2014 bis 2025)

- Eigenwirtschaftlich
- gefördert
- mit Energieversorgern und ggf. Investoren

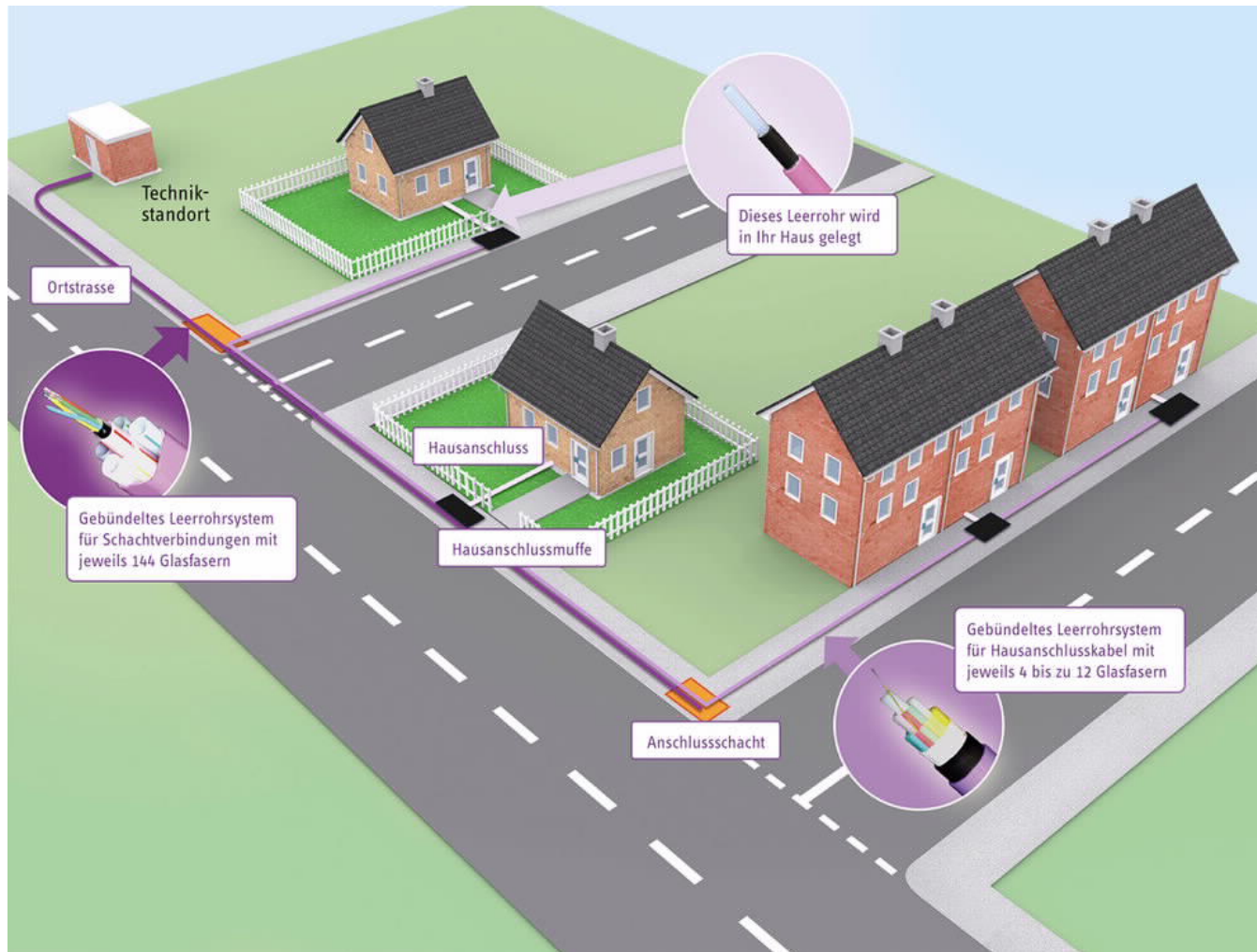
## Vorleistungen

DTAG

- Ergänzend
- TAL
- IP-IP-BSA Layer 2
- Ziel:  
Kundengewinnung und –bindung mit anschließender Migration auf FttB/H

**Voraussetzungen: Wirtschaftlich sinnvoll und für http machbar**

# Wie kommt das Glasfaserkabel zu Ihnen?



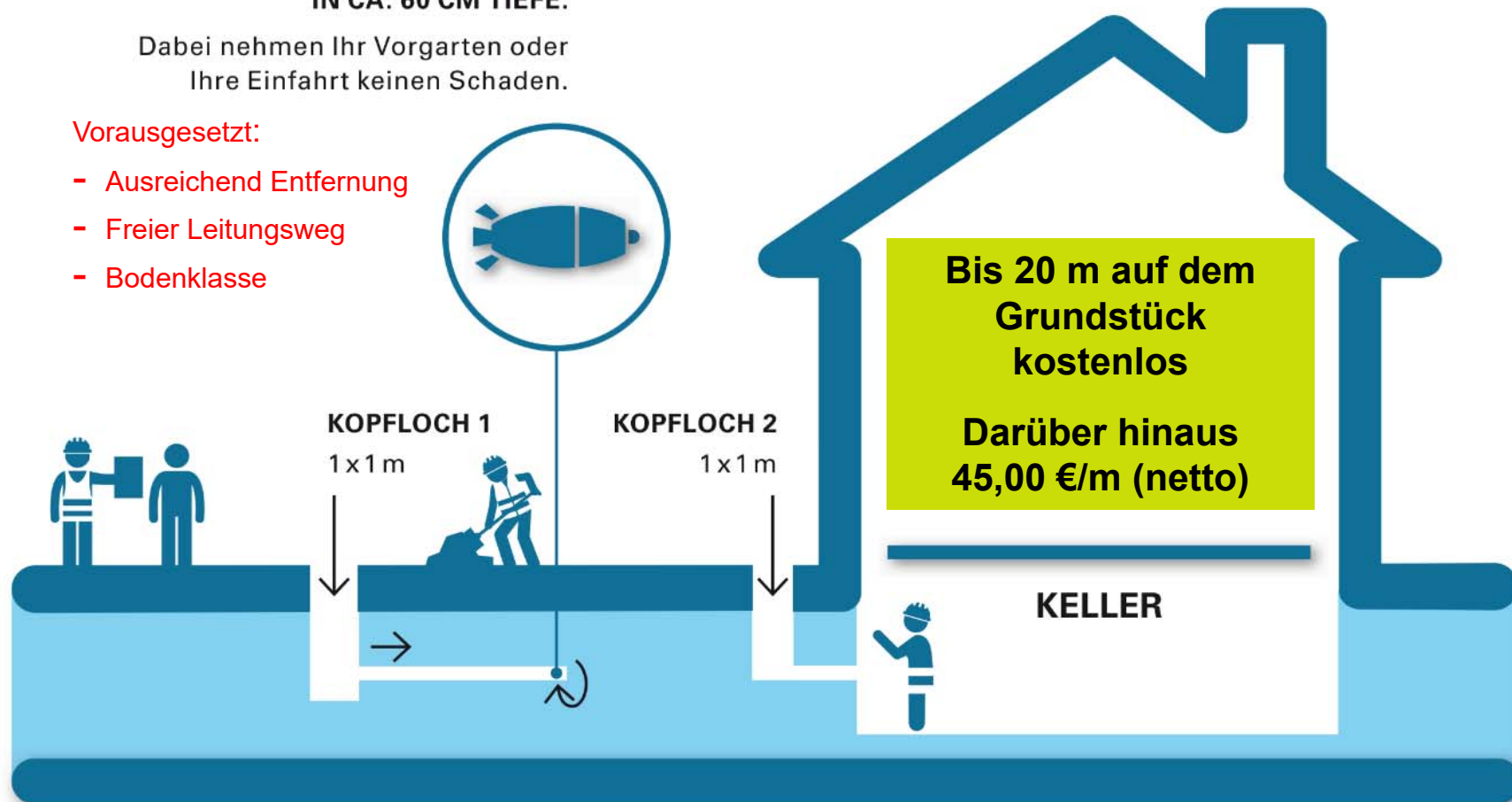
# Arbeiten auf dem Grundstück

**EIN BODENVERDRÄNGUNGSHAMMER  
VERDRÄNGT DAS ERDREICH  
IN CA. 60 CM TIEFE.**

Dabei nehmen Ihr Vorgarten oder  
Ihre Einfahrt keinen Schaden.

Vorausgesetzt:

- Ausreichend Entfernung
- Freier Leitungsweg
- Bodenklasse



# Die Einteilung der Bodenklassen

erfolgt nach DIN 18300 VOB/C „Erdarbeiten“

**Bodenklasse 1: Mutterboden;** oberste Bodenschicht

**Bodenklasse 2: Fließende Böden** (Schöpfungsboden) von flüssiger bis zähflüssiger Beschaffenheit, die das Wasser schwer abgeben.

**Bodenklasse 3: Leicht lösbare Bodenarten;** nichtbindige bis schwachbindige, und Sand-Kies-Gemische mit bis zu 15 Gewichtsprozent Beimengungen an und mit höchstens 30 Gew.-% Steinen über 63 mm

**Bodenklasse 4: Mittelschwer lösbare Bodenarten;** Gemische von Sand, Kies, Schluff und Ton

**Bodenklasse 5: Schwer lösbare Bodenarten;** Bodenarten nach den Bodenklassen 3 und 4, jedoch mit mehr als 30 Gew.-% Steinen von über 63 mm

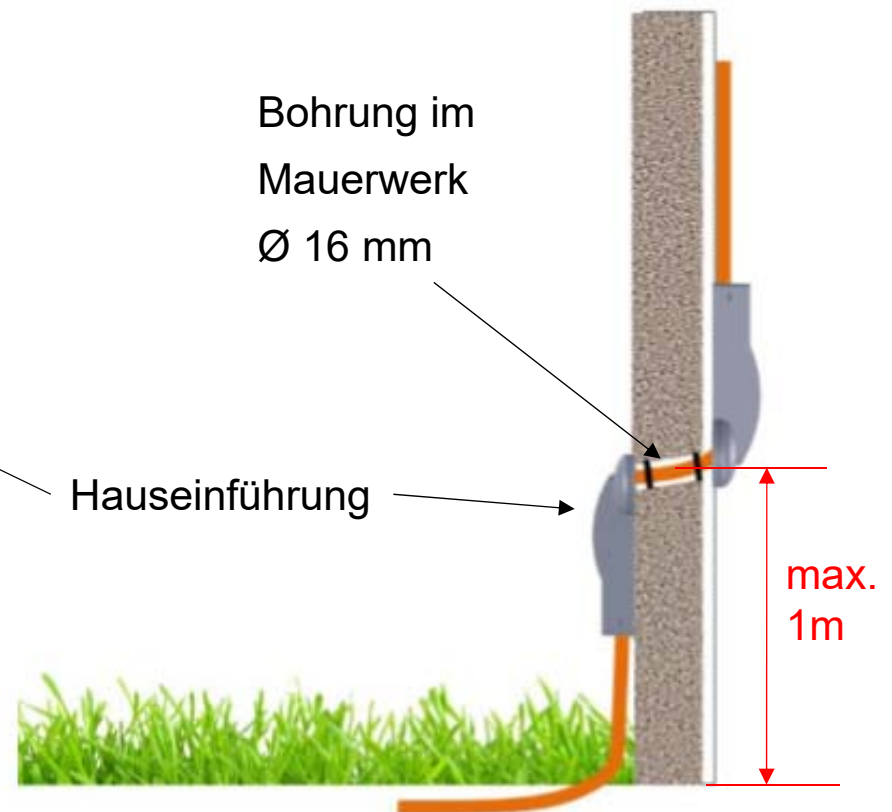
**Bodenklasse 6: Felsarten,** die einen inneren, mineralisch gebundenen Zusammenhalt haben, jedoch stark klüftig, brüchig, bröckelig, schiefrig, weich oder verwittert sind, sowie vergleichbare verfestigte bindige und nichtbindige Bodenarten, wie sie z. B. durch Austrocknen, Gefrieren oder chemische Bindungen hervorgerufen werden.

**Bodenklasse 7: Schwer lösbarer Fels;** Felsarten, die einen inneren, mineralisch gebundenen Zusammenhalt haben und die nur wenig klüftig oder verwittert sind; felsgelagerter, unverwitterter Tonschiefer, Nagelfluhschichten, Schlackenhalde der Hüttenwerke sowie dergleichen.

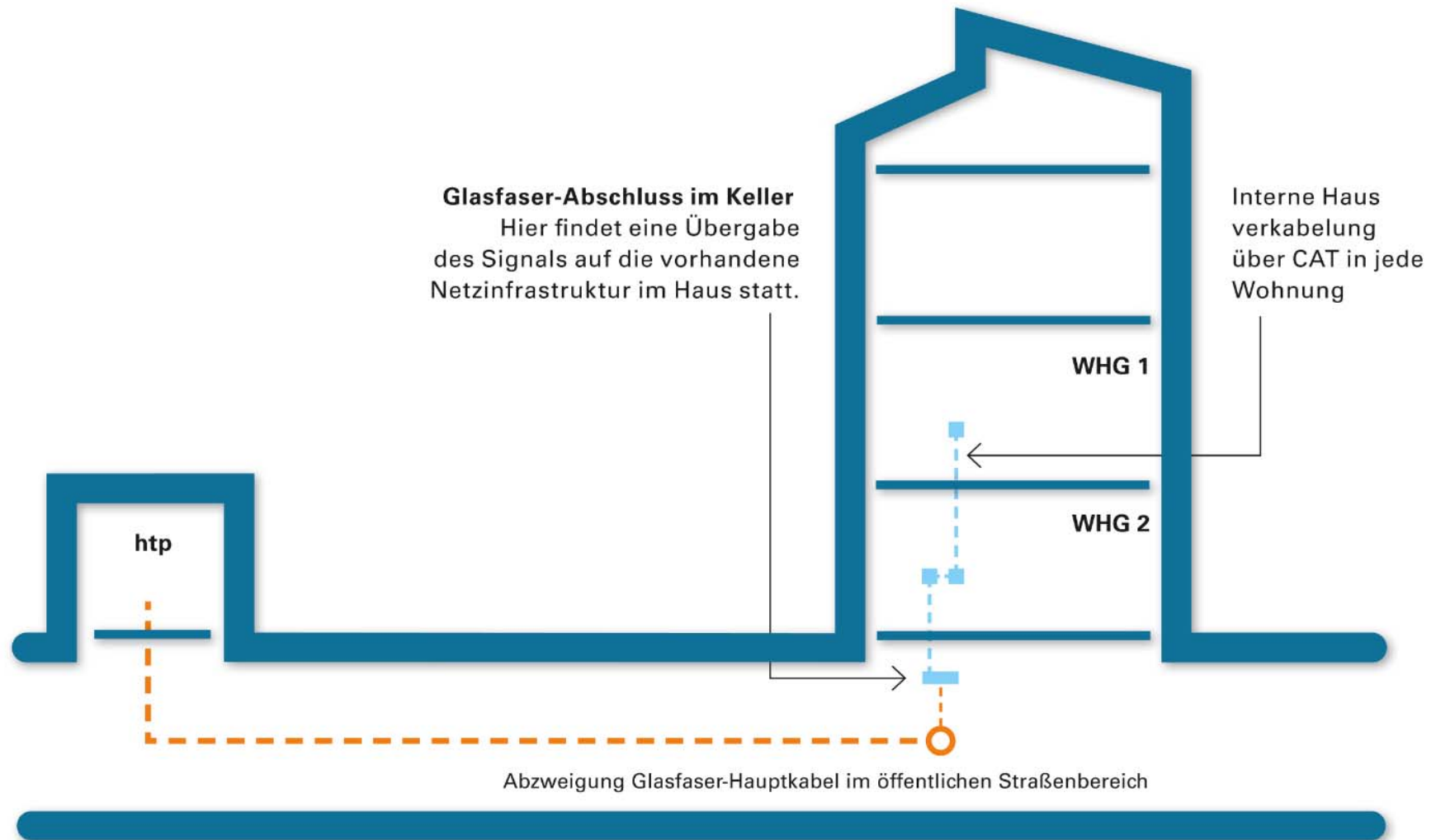
# Wand-Durchführung (unterirdisch)



# Wand-Durchführung (oberirdisch)

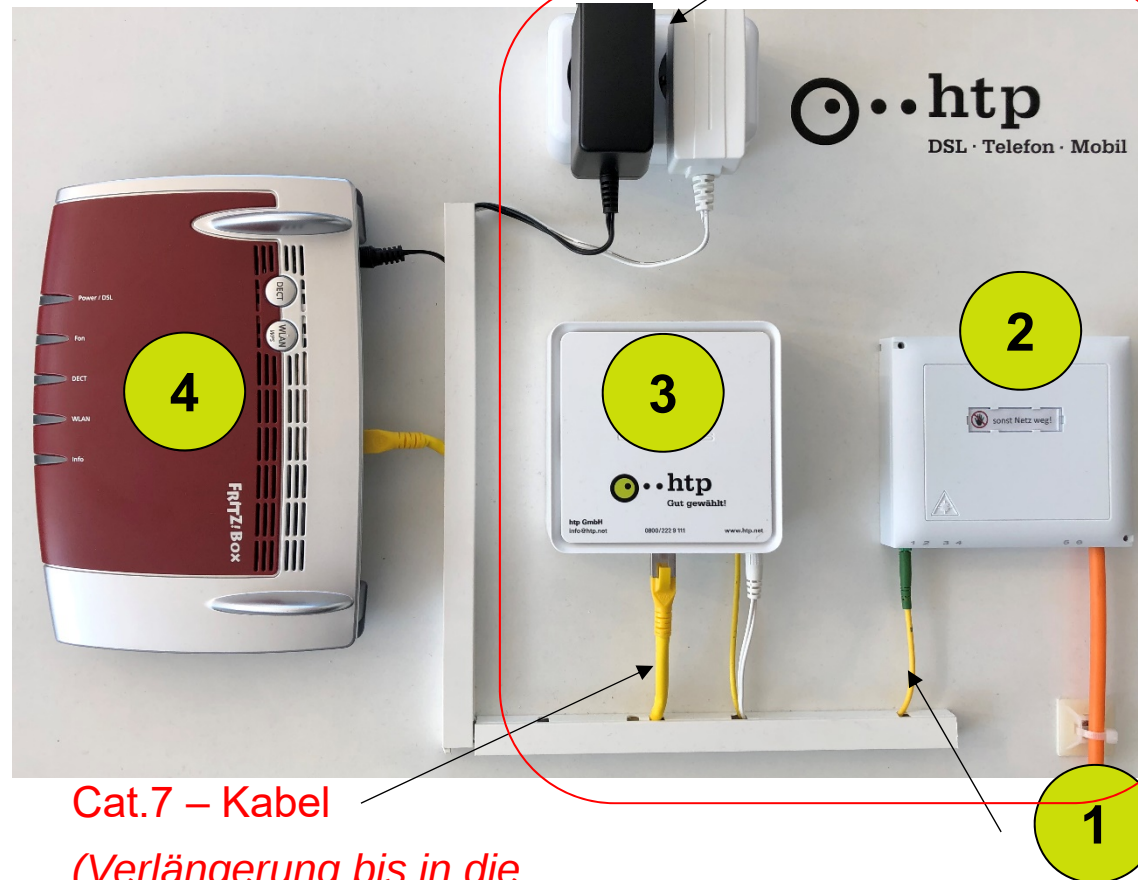


# Arbeiten im Gebäude



# Installation im Einfamilienhaus

220V-Steckdose muss bauseits vorhanden sein



Cat.7 – Kabel

*(Verlängerung bis in die Wohnung wird empfohlen)*

max. 1m Abstand (kein Mauerdurchbruch!)

1. Kabelzuführung
2. Glasfaser-Abschlusspunkt
3. Medienwandler
4. AVM FRITZ!Box

zwingend in einem Raum!!!

# Kabel Medienwandler / Router

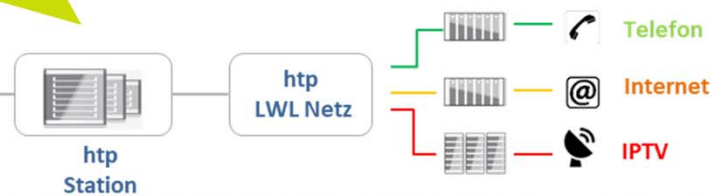
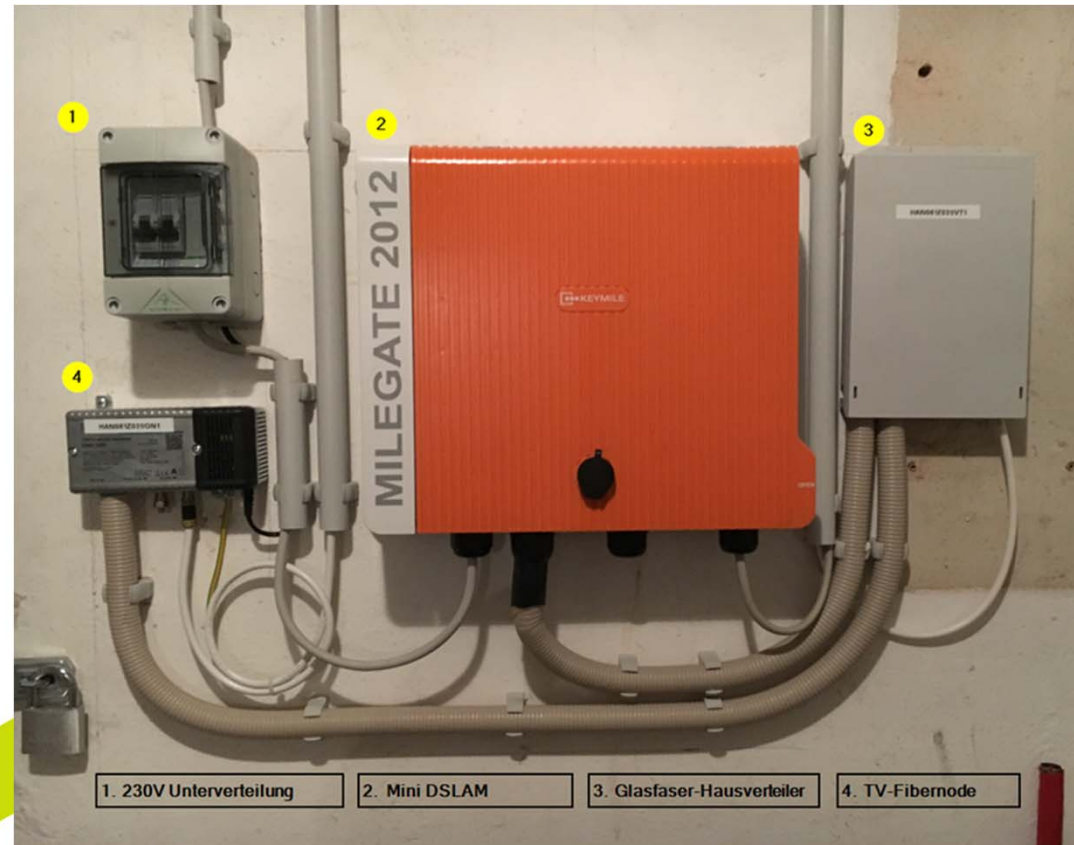
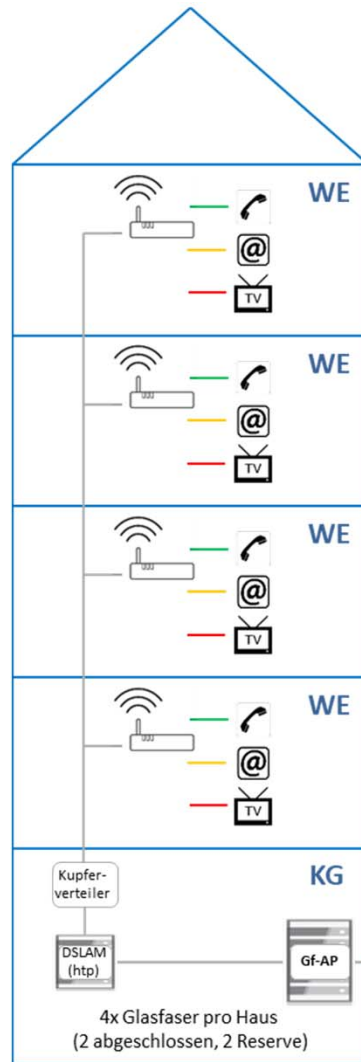
**primewire**  
CAT.7 KABEL  
PREMIUM SERIE



- 10m ca. 10,00 -15,00 €
- Bandbreiten bis 10 Gbit/s
- Flexibilität bei Standortwahl für WLAN-Router

# Installation im MFH / Inhouse-Verkabelung Kupfer

Vorteil: Keine Änderung der Verkabelung nötig



# Ablauf im Projekt



# Auftragsformular

# Auftragsformular

# Auftragsformular

The image shows a multi-page order form for htp. The visible sections include:

- Nutzungsvertrag**: A section for general terms and conditions.
- Auftrag über htp Surf & Fon / htp Surf**: A section for ordering internet and phone services, including fields for customer name, address, and contact information.
- Auftrag für einen Glasfaser-Hausanschluss**: A section for ordering a fiber optic home connection, including fields for property details and technical specifications.

Für die finale Feststellung des Vermarktungsergebnisses zählen nur rechtskräftig geschlossene Aufträge mit folgenden Angaben:

1. **Nutzungsvertrag** (Vertragspartner: Grundstückseigentümer)
2. **Verkaufsvertrag** (Vertragspartner: Grundstückseigentümer)
3. **Auftrag htp Surf&Fon bzw. htp Surf** (Vertragspartner: Nutzer)

**Wichtig!**  
Nur vollständige Auftrags-Sätze (alle 3 Verträge) zählen!

Bei 40% Marktdurchdringung wird ausgebaut – versprochen!

# Prozess aus Sicht des Kunden

1. Auftragserteilung an htp (Surf / Surf & Fon)
2. Auftrags-Eingangsbestätigung
3. Ggf. Einholung Hausanschlussvertrag und Nutzungsvertrag (sofern nicht zusammen mit 1. schon erledigt)
4. Auftragsbestätigung von htp (nach Ausbauentcheidung)
5. Abstimmung und Bau des Hausanschlusses
  - **Termin 1:** Ortsbesichtigung durch das Tiefbauunternehmen und den Eigentümer
  - Erhalt des Routers per Post
  - **Termin 2:** Durchführung der Tiefbaumaßnahmen
  - **Termin 3:** Herstellung des Glasfaseranschlusses
6. Inbetriebnahme des Anschlusses mittels Anschließen des Routers durch den Kunden  
=> Auto-Provisioning: „einstöpseln“, htp als Anbieter auswählen – fertig!

# Bereitstellung Surf & Fon Anschluss

## 1. Surf & Fon-Anschluss mit späterer Rufnummern-Übernahme:

- => Rufnummer und Telefonbucheintrag bleiben bestehen!
- => http kümmert sich um alles!

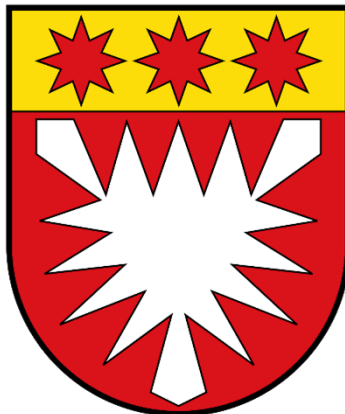
## 2. Surf & Fon-Anschluss ohne Rufnummern-Übernahme:

- Der Anschluss wird mit einer neuen http-Rufnummer geschaltet.
- http kündigt nach Anschaltung des http-Anschlusses den bestehenden Anschluss

# Zielzahl

## Großwieden

Hessisch  
Oldendorf



Summe der Haushalte,  
die mit einem Auftrag ihr Interesse  
bekundet haben müssen:

- **Großwieden 200** von 489 HH
- **Kleinwieden 20** von 50 HH



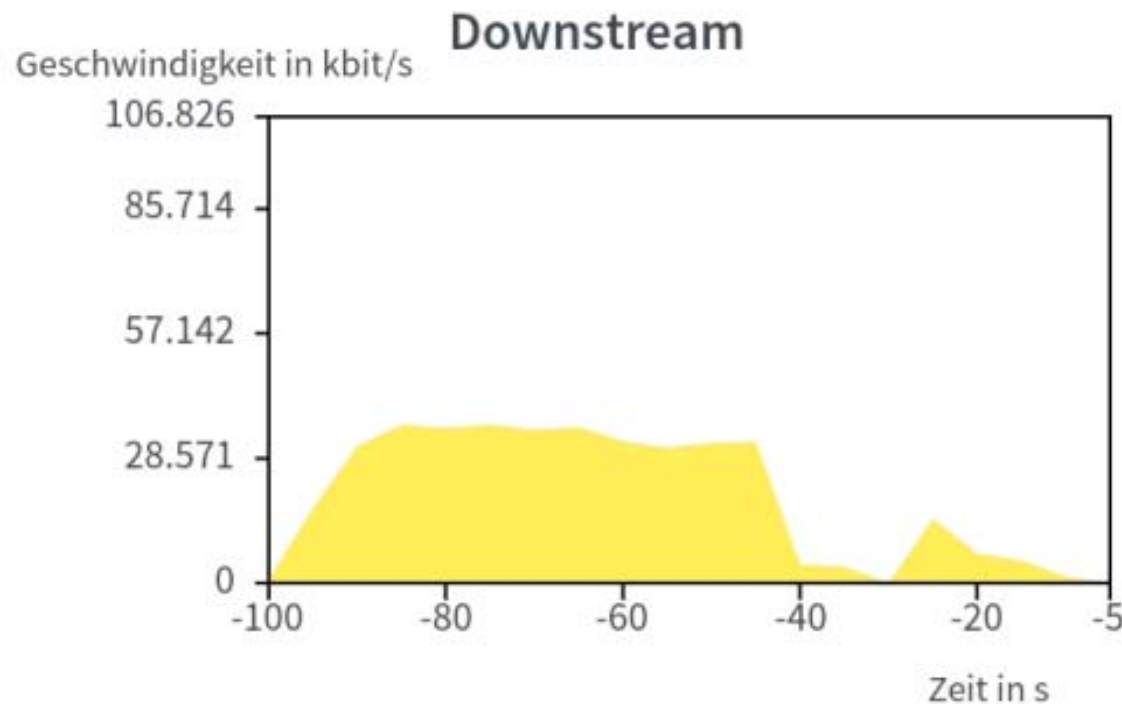
Stichtag: 27.08.2019

# Warum hohe Bandbreite?

- Smart TVs und Streaming-Dienste und Spiele Downloads benötigen hohe Bandbreite
  - Non-lineares Fernsehen wird immer beliebter (Mediatheken etc.)
- **100 Mbit/s ist der neue Standard**



# Warum hohe Bandbreite?



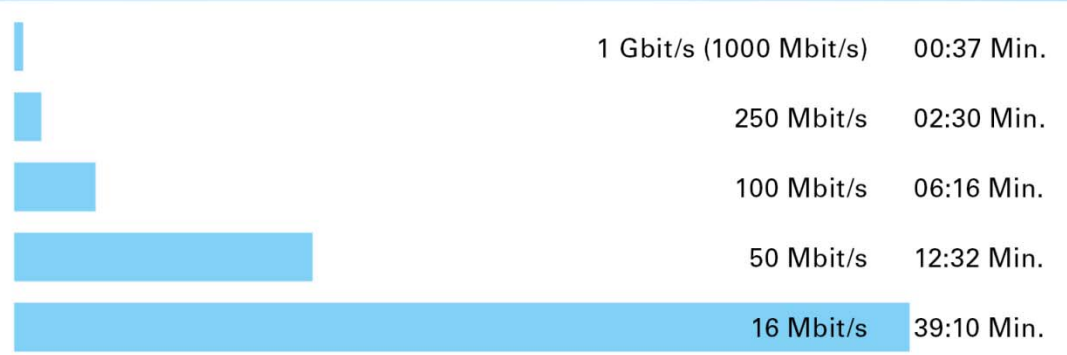
**4K**  
**ULTRA HD**

**UHD TV**  
Ultra High Definition 4K

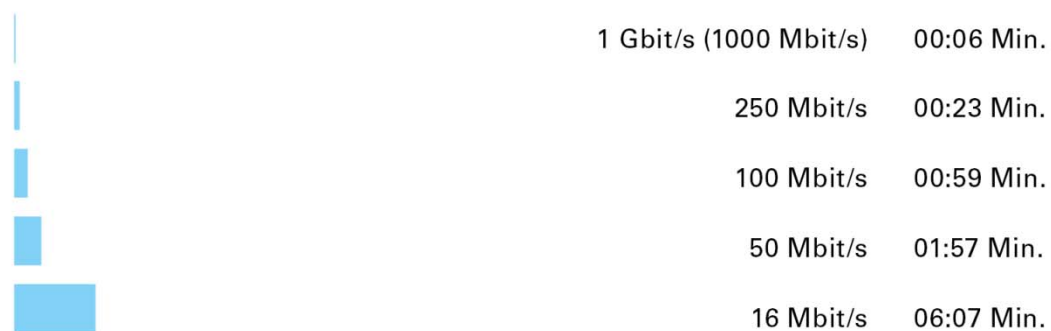
# „Das Wunder der Bandbreite“

## Vergleich der Ladegeschwindigkeiten

### Downloadzeiten einer Daten-DVD (4,37 GB)



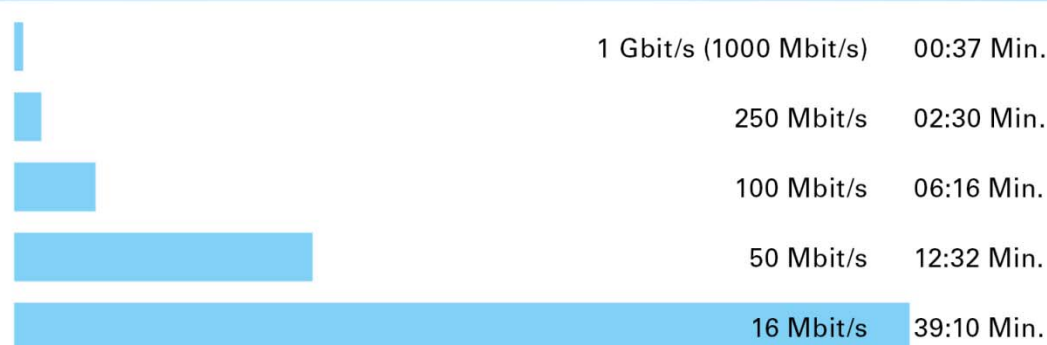
### Downloadzeiten einer CD (700 MB)



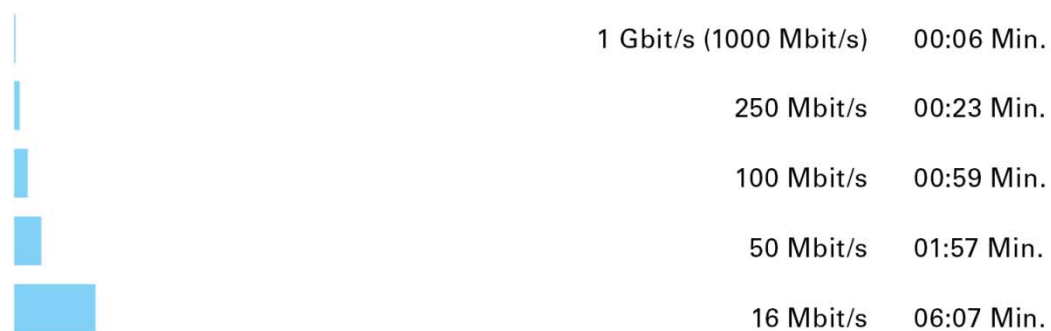
# „Das Wunder der Bandbreite“

## Vergleich der Ladegeschwindigkeiten

### Downloadzeiten einer Daten-DVD (4,37 GB)



### Downloadzeiten einer CD (700 MB)



# htp Surf & Fon

## htp Surf & Fon 250 Mbit/s

- **Internet- und Telefonanschluss**  
Download 250 Mbit/s  
Upload: bis zu 250 Mbit/s
- **1 Rufnummer**
- **Surf Flat:** unbegrenzt im Internet surfen
- **Fon Flat:** unbegrenzt ins deutsche Festnetz telefonieren

oder

## htp Surf & Fon 1.000 Mbit/s

- **Internet- und Telefonanschluss**  
Download 1.000 Mbit/s  
Upload: bis zu 500 Mbit/s
- **1 Rufnummer**
- **Surf Flat:** unbegrenzt im Internet surfen
- **Fon Flat:** unbegrenzt ins deutsche Festnetz telefonieren

Optional zu beiden Bandbreiten

**Weitere Rufnummern:**

|                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| <input type="radio"/> 2 Leitungen und 2 bis zu 10 Rufnummern | 5,00 € |
|--------------------------------------------------------------|--------|

und

**Weitere Optionen:**

- ☐ htp Fon Mobil
- ☐ htp International Flat
- ☐ htp International
- ☐ htp Türkei

Einrichtungsgebühr  
0€<sup>12</sup>

**Neukundenaktion**  
12 Monate  
**19,95€**<sup>1,2,4</sup>  
ab 13. Monat 44,95€<sup>1</sup>

**Neukundenaktion**  
12 Monate  
**19,95€**<sup>1,2,4</sup>  
ab 13. Monat 114,95€<sup>1</sup>

# htp Surf

|                                                                                                                                                                                              |  |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|
| <b>htp Surf 250 Mbit/s</b>                                                                                                                                                                   |  | <b>Einrichtungsgeld<br/>0€<sup>12</sup></b>       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Internetanschluss</b><br/>Download 250 Mbit/s<br/>Upload: bis zu 250 Mbit/s</li><li>• <b>Surf Flat:</b> unbegrenzt im Internet surfen</li></ul>   |  | <b>39,95 €<sup>1</sup></b><br><del>44,95€</del>   |
| oder                                                                                                                                                                                         |  |                                                   |
| <b>htp Surf 1.000 Mbit/s</b>                                                                                                                                                                 |  |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Internetanschluss</b><br/>Download 1.000 Mbit/s<br/>Upload: bis zu 500 Mbit/s</li><li>• <b>Surf Flat:</b> unbegrenzt im Internet surfen</li></ul> |  | <b>109,95 €<sup>1</sup></b><br><del>114,95€</del> |
| <b>G Data Internet Security:</b>                                                                                                                                                             |  |                                                   |
| <input type="radio"/> mit 1 Lizenz                                                                                                                                                           |  | <b>2,95 €<sup>3</sup></b>                         |
| <input type="radio"/> mit 3 Lizenzen                                                                                                                                                         |  | <b>3,95 €<sup>3</sup></b>                         |

# Produktangebot Geschäftskunden

| Produkt                          | Beschreibung                                                                                        | Bandbreite |            | Preise zzgl. Mehrwertsteuer in € |            |               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------|------------|---------------|
|                                  |                                                                                                     | Downstream | Upstream   | Aktionsangebot Hameln-Pyrmont    | Dauerpreis | Einmalentgelt |
| <b>Business Flex Solo 50</b>     | Internetzugang über Glasfaser                                                                       | 50 Mbit/s  | 50 Mbit/s  | feste IP Adresse inklusive       | 39,90€     | 79,90€        |
| <b>Business Flex Solo 100</b>    |                                                                                                     | 100 Mbit/s | 100 Mbit/s |                                  | 49,90€     |               |
| <b>Business Flex Solo 250</b>    |                                                                                                     | 250 Mbit/s | 250 Mbit/s |                                  | 59,90€     |               |
| <b>Business Flex Solo 1000*</b>  |                                                                                                     | 1 Gbit/s   | 500 Mbit/s |                                  | 99,90€     |               |
| <b>Business Flex Basic 50</b>    | Internetzugang und Telefoniedienst über Glasfaser inkl. Flatrate (2 Sprachkanäle, ins dt. Festnetz) | 50 Mbit/s  | 50 Mbit/s  | feste IP Adresse inklusive       | 49,90€     | 79,90€        |
| <b>Business Flex Basic 100</b>   |                                                                                                     | 100 Mbit/s | 100 Mbit/s |                                  | 59,90€     |               |
| <b>Business Flex Basic 250</b>   |                                                                                                     | 250 Mbit/s | 250 Mbit/s |                                  | 69,90€     |               |
| <b>Business Flex Basic 1000*</b> |                                                                                                     | 1 Gbit/s   | 500 Mbit/s |                                  | 109,90€    |               |

\*bestellbar ab Ende 2019

# Projektlösungen

| Produkt                               | Beschreibung                                                                         | Bandbreite                                      |                         | Preise zzgl.<br>Mehrwertsteuer in € |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                                       |                                                                                      | Downstream                                      | Upstream                |                                     |
| <b>Business Direct</b>                | Hochverfügbare Internetanbindung                                                     | 200 MBit/s – 100 Gbit/s                         | 200 MBit/s – 100 Gbit/s | Projektangebot                      |
| <b>SIP-Trunk</b>                      | Hochverfügbarer IP-basierter Sprachdienst für eine IP-Telefonanlage                  | 2 – 10 Mbit/s, abhängig von Anzahl Sprachkanäle |                         | Projektangebot                      |
| <b>IP-ISDN</b>                        | Hochverfügbarer IP-basierter Sprachdienst für Weiterbetrieb einer ISDN-Telefonanlage | 2 – 10 Mbit/s, abhängig von Anzahl Sprachkanäle |                         | Projektangebot                      |
| <b>IP-PBX</b>                         | Telefonanlage in der Cloud                                                           | 2 – 10 Mbit/s, abhängig von Anzahl Sprachkanäle |                         | Projektangebot                      |
| <b>MPLS VPN,<br/>Ethernet Connect</b> | Standortvernetzung                                                                   | auf Anfrage                                     |                         | Projektangebot                      |

# Grundsätze des http-Glasfaserausbaus

- Glasfaser wird allgemein als „finale Infrastruktur“ bezeichnet => alle zukünftigen Bedarfe werden mit dieser Infrastruktur zu decken sein
  - Insofern muss diese Infrastruktur allgemein dem Markt zur Verfügung gestellt werden. Mit einem parallelen Ausbau ist später nicht zu rechnen
- ⇒ **Unser Ansatz ist auf Kooperation und Marktöffnung ausgerichtet.**

- Wichtiges Ziel sollte die Flächendeckung sein
- **ABER:** Glasfaserausbau ist kein **Projekt**, sondern ein **Prozess!**
  - http steht für Nachverdichtung
  - http ist Partner bei Einzelansiedlungen
  - http ist Partner bei Neubaugebiets-Erschließungen
  - http ist Partner bei Förderprojekten (z.B. für abgelegene Gebäude)

⇒ **http sieht sich als verlässlicher Partner für die Stadt Sehnde**



Telekommunikation mit Heimvorteil



# TV - Kooperation mit waipu.tv

- Umfangreiches TV-Angebot über http-Internetanschluss (Klassische TV-Sender, Pay-TV-Sender, Special Interest Kanäle)
- TV über WLAN in jedem Raum und auf mehreren Geräten gleichzeitig möglich
- Kein Kabelanschluss notwendig
- Inhalte auf Abruf
- Timeshift Fernsehen
- Persönlicher Videorekorder
- Ab 4,99 Euro/Monat
- [www.http.net/waiputv](http://www.http.net/waiputv)

